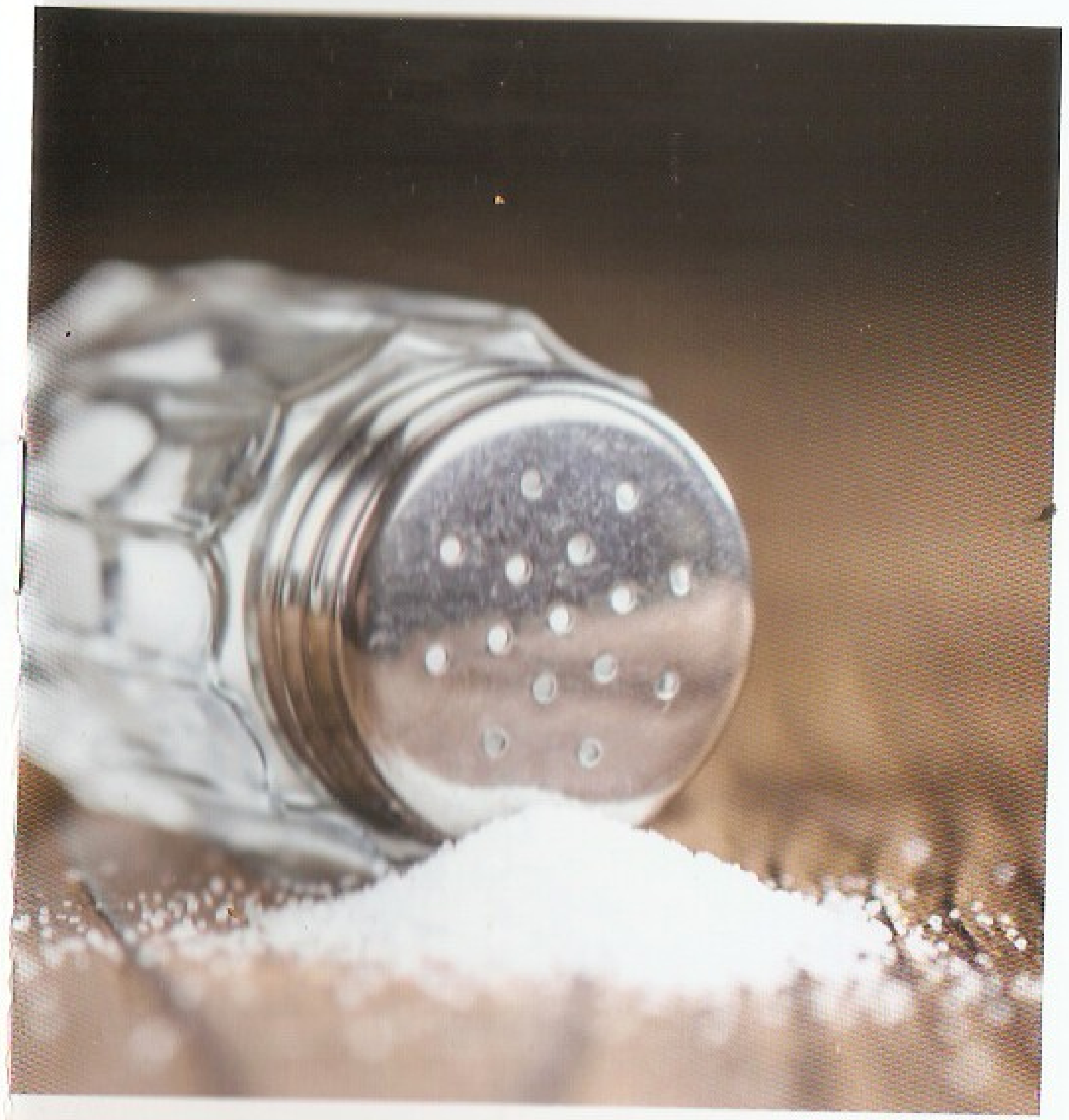
Rohkem infot
toitumine.ee



Sool

Tervise Arengu Instituut
National Institute for Health Development

Sool ehk keedusool (NaCl) koosneb:

- naatriumist (40%)
- kloorist (60%)

Naatrium on eluks vajalik mineraalaine, kuid selle liigne saamine võib organismi kahjustada.

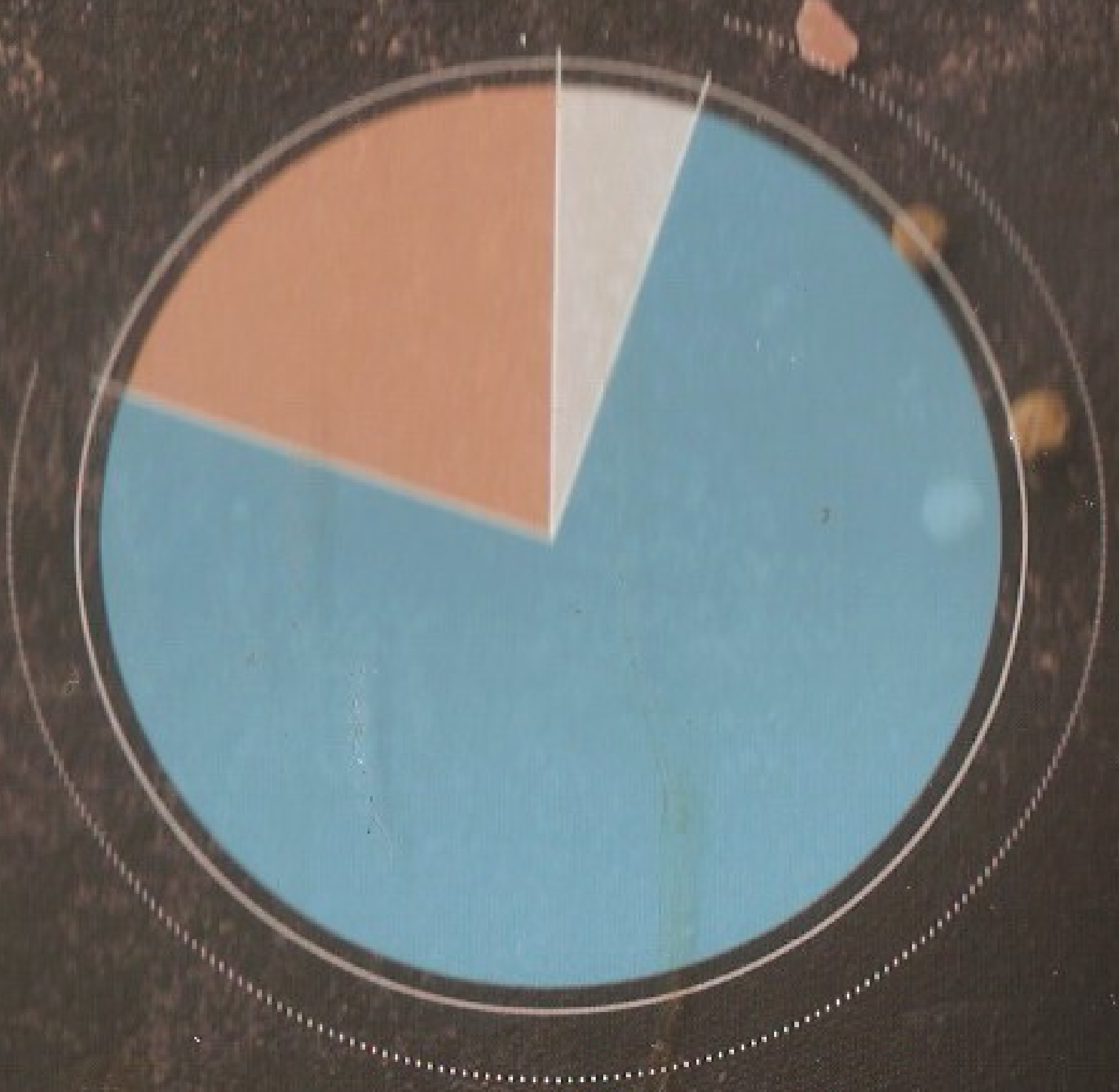
1 gramm soola = 0,4 grammi (400 mg) naatriumi

Naatriumi leidub peaaegu kõikides toitudes. Meie igapäevasest naatriumi tarbimisest moodustab suure osa töödeldud toitudesse (nagu leib, juust, vorst ja valmistoidud) maitsestamise või säilitamise eesmärgil lisatud sool. Vähesel määral leidub naatriumi looduslikult ka näiteks värskes lihas ja köögiviljades.

Suurimateks naatriumiallikateks on eri soolad, puljongipulber, sojakaste, valmistoidud, konservid, soolatud ja suitsutatud tooted, aga ka juust, leib, lihatooted, oliivid, ketšup jm.

Naatriumi saamine kolmest peamisest allikast:

- töödeldud toidud (nt leib, sink, juustud, purgisupid)
- toidu valmistamisel ja söömisel lisatav sool
- töötlemata toidud (nt kartul, köögiviljad, värske liha)



MIKS JA KUI PALJU SOOLA VAJAME?

Inimese organism vajab toimimiseks naatriumi. Süües mitmekesiselt, sh töödeldud toite (näiteks leib ja juust), naatriumi puudust ei teki. Naatriumi puudus võib tekkida, kui toidule soola juurde ei lisata ning ei sööda ka ühtegi töödeldud toitu.

Naatriumi tarbimise soovitus antakse soola kogusena ning seejuures võetakse arvesse kõikidest allikatest saadud sool ja naatrium, mis omakorda teisendatakse soolaks.

Keskmiselt vajab täiskasvanu päevas naatriumi nii palju, kui sisaldub 1,5 grammis soolas

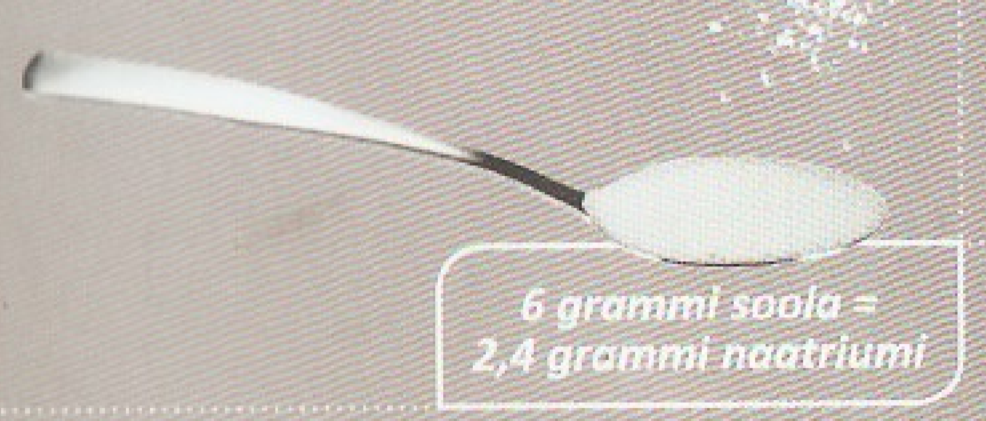
Täiskasvanutel on soovitatav päevas tarbida maksimaalselt 6 grammi soola. Enamik inimesi saab aga juba ainuüksi töödeldud toitudest rohkem soola, kui on päevas vaja.

Naatriumi on peamiselt vaja:

- närviimpulsside edasikandumiseks
- normaalse veevahetuse tagamiseks vere- ja koerakkude vahel
- happe-aluse tasakaalu tagamiseks veres
- lihaste kokkutõmbumise tagamiseks

Naatriumivajadus sõltub ka:

- inimese kehakaalust
- füsioloogilisest seisundist (haigus, oksendamine, kõhulahtisus)
- higistamisest (kliimatingimused, füüsiline aktiivsus)



Maksimaalne soola tarbimine, mis ei tekita enamikul täiskasvanutest veel terviseprobleeme, peab jääma päevas alla 6 grammi. See on soolakogus kõikidest allikatest kokku, sealhulgas looduslikust naatriumist soolale ümber arvutatud kogus.

Erandjuhtudel, näiteks rohke higistamise või kõhulahtisuse korral, võib naatriumi vajadus olla suurem.

Soola päevased maksimaalsed lubatud tarbimiskogused

KUST SAAME NAATRIUMI JA SOOLA?

Töötlemata toiduainetes soola ei ole, küll aga võib olla naatriumi. Umbes 1 gramm „soola" (naatriumist ümber arvutatud) sisaldub näiteks mõnes alljärgnevas n-ö looduslikus toidus:

n-ö LOODUSLIK TOIT

200 g värskes (soolata) heeringafilees *(ca 6–7 tikutopsisuurust tükki)*

250 g värskes spinatis *(ca 5 dl)*

300 g munades *(ca 5–6 tk)*

370 g varsselleris *(1 väiksem seller)*

160 g kuumtöödeldud veiseneerudes

350 g kuumtöödeldud kana- või kalkunikintsulihas

850 g piimas, keefiris *(ca 3–4 klaasi)*

1200 g peedis *(5–6 väiksemat peeti)*

Umbes 1 gramm soola sisaldub näiteks mõnes alljärgnevas töödeldud toidus:

TÖÖDELDUD TOIT

2 g puljongipulbris *(ca 1/5 puljongikuubikust)*

10–20 g soolaheeringas *(½ kuni 1 tikutopsisuurune tükk)*

15 g oliivides *(ca 3 tk)*

40 g ketšupis *(ca 2 spl)*

40 g soolakurgis *(ca ½ väikesest kurgist)*

40 g suitsusingis *(3–5 viilu)*

50 g kartulikrõpsudes *(ca 4 dl)*

50 g viinerites *(2 väikest viinerit)*

50 g juustus *(5–8 viilu)*

50–70 g rosoljes *(2–3 spl)*

60 g verivorstis *(1 väike või ca ½ suuremat vorsti)*

90 g leivas *(2 viilu)*

Mitmekesine toitumine eeldab valikuid viiest peamisest toidugrupist ning toitude varieerimist grupisiseselt.

Toitude varieerimine on vajalik ka soola saamise vähendamiseks

Joonisel on toodud toidugruppide sees suuremad (roosaga) ja väiksemad (sinisega) naatriumi allikad, et hõlbustada naatriumi tarbimise vähendamist.

SUHKUR JA MAIUSTUSED

Suhkur, mesi, šokolaad, moos, koogid, jäätis, karastusjoogid

Lagrits, kartulikrõpsud, soolaküpsised ja -pähklid, küüslauguleib, popkorn, paljud küpsetised

PIIM, PIIMATOOTED

Vedelad piimatooted, jogurt, kohupiim, koored

Juust, kodujuust

TERAVILJA-TOOTED, KARTUL

Makarontooted, tangained, keedetud kartul

Leib, näkileib, maisihelbed, müsli, praetud või fritiitud kartul

KALA, LINNULIHA, MUNA, LIHA

Värske ja külmutatud kala, linnuliha ja liha ning neist valmistatud toidud, muna

Soolatud, suitsutatud või vinnutatud kala, linnuliha ja liha, konservid, vorstid-viinerid, sink, sült

LISATAVAD TOIDURASVAD, PÄHKLID, SEEMNED, ÕLIVILJAD

Pähklid, seemned, taimeõli, soolata või ja teised võiderasvad, avokaado

Soolaga maitsestatud või ja teised võiderasvad, oliivikonserv

PUU-JA KÖÖGI-VILJAD, MARJAD

Värsked ning külmutatud puu- ja köögiviljad ning marjad, samuti neist valmistatud road, mahlad, puuviljakonservid

Paljud konserveeritud köögiviljad ja seened, hapukapsas, osa tomatimahlu, kuivatatud maitsetaimed

TEISED TOIDUD JA JOOGID

Äädikas, vesi, tee, kohv, kakao

Puljongikuubikud ja -pulbrid ning neist valmistatud puljong, sojakaste, rohke naatriumisisaldusega mineraalvesi, valmistoidud (paki- ja purgisupid, keedetud toiduainetest salatid (nt kartulisalat), pelmeenid, hamburger jm), majonees, ketšup

Ka mineraalvesi võib sisaldada suures koguses naatriumi. Loe kindlasti pakendi märgistust. Mõningatel juhtudel, näiteks suure higistamise korral, on naatriumirikka mineraalvee joomine õigustatud.

Mineraalvete ligikaudne soolasisaldus (arvutatud naatriumi baasil). ***NB! Päevane maksimaalne lubatud soolakogus kõikidest allikatest kokku on täiskasvanutel 6 grammi***

Mineraalvee nimetus	Sool g/0,5 l
Essentuky № 17	3,4–5
Essentuky № 4	2,8–3,6
Vytautas	2,2
Häädemeeste Looduslik Mineraalvesi	1,8
Häädemeeste Looduslike Mineraalidega Vesi	0,9
Borjomi	1,5–2,1
Essentuky № 2	0,4–0,8
Värska Natural	0,7
Aura kergelt karboniseeritud vesi, S.Pellegrino, Evian, Värska Originaal, Värska Allikavesi mulliga/mullita, Devin, Selters, Bonaqua, Häädemeeste Allikavesi, Vittel, Perrier, Acqua Panna	0

Tootegrupi sees võib eri toodete soolasisaldus olla väga erinev.

Eri tootegruppide ligikaudsed soolasisalduse vahemikud

Tootegrupp	Minimaalne ja maksimaalne soolasisaldus, g/100 g
Sai	0,7–1,5
Leib	0,7–1,6
Juust	1,3–2,0
Fetajuust	1,3–4,0
Keeduvorst, viiner, sardell	1,3–2,8
Suitsuvorst, salaami	1,8–5,4
Sink, peekon	1,5–3,1
Toorsuitsusink	4,0–5,3
Grill-, toor-, ahjuvorst	0,9–2,8
Maksapasteet	1,0–2,2
Kotlet, pihv, lihapall	1,1–2,1
Liha- ja linnuliha-snäkid (kuivatatud, sigarid jms)	1,8–8,5
Margariin	0,3–1,4
Salatikaste	1,3–2,5
Purgisupist valmistatud supp	0,7–1,1
Poe-kartulisalat, rosolje jm	0,5–1,4
Kartulikrõpsud	1,4–2,0

TOIDU VALMISTAMISEL KASUTATAVAD SOOLAD

Soola saab liigitada näiteks tootmis- ja/või saamisviisi, peenestus- ja puhastusastme, naatriumisisalduse ning lisandite sisalduse järgi. Kuigi osa sooli võib sisaldada tavalisest keedusoolast enam mõningaid mineraalaineid, ei saa neid kindlasti lugeda vastavate mineraalainete allikaks (v.a jodeeritud sool). Mõistlike tarbimiskoguste juures, olenemata kasutatavast soolast, on saadavate mineraalainete (v.a naatriumi) kogused väga väikesed.

Ükskõik milline sool ei ole arvestatav mineraalainete allikas. Mis tähendab, et mineraalainete saamiseks ei pea sööma soola

MERESOOL

Meresoola saadakse merevee aurutamisel spetsiaalsetes vannides või tiikides päikese toimel. Meresoola puhtus sõltub selle tootmiseks kasutatava merevee koostisest ja puhtusest. Soolal on suured ja ebaühtlased kristallid. Peale naatriumkloriidi võib meresool sisaldada mõningal määral ka joodi, kaltsiumi, magneesiumi ja kaaliumi.

JÄME SOOL EHK KIVISOOL

Jämedat ehk kivisoola saadakse enamasti maa-aluse soolalademe kaevandamisel. Jäme sool on määrdunud halli värvusega. Iga konkreetse kaevanduse soolalademes leidub erinevaid lisandeid, seetõttu on peaaegu võimatu saada ühtlase puhtusega ja/või ühtlaselt väga puhast jämedat soola.

KEEDUSOOL EHK LAUASOOL

Keedusoola puhul eraldatakse soolalahusest keetmise või aurutamise teel suurem osa veest ning võimsate tsentrifuugide abil allesjäänud vesi nii, et protsessi lõpus on soola niiskusesisaldus vaid umbes 3%. Täiendaval kuivatamisel saadakse ühtlase puhtuseastmega, peeneteraline kvaliteetne keedusool.

JODEERITUD SOOL

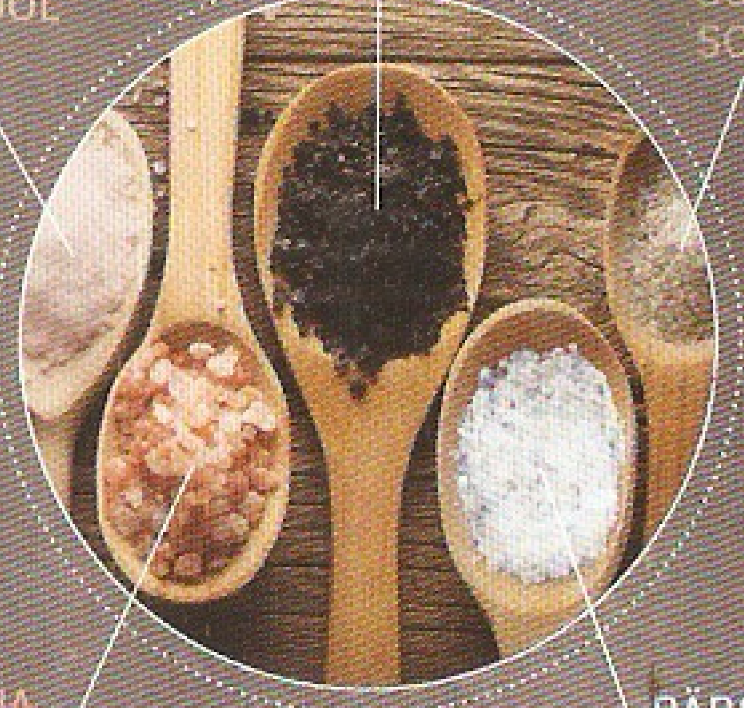
Jodeeritud soolaks on tavaliselt lauasool, millele on lisatud joodi. Joodi lisamine ei muuda soola maitset. Organismile vajalikku, ent puudujäävat joodikogust on hea saada soolaga.

PAN-SOOL

Pan-sool saadakse tavalise lauasoola naatriumisisalduse vähendamisel ja umbes 25–40% kaaliumkloriidi ja 10% magneesiumsulfaadi lisamisel. Lisaks on Pan-soolas joodi ning aminohapet lüsiini, mis võtab ära metalse maitse. Kahes teelusikatäies Pan-soolas on ligikaudu sama kogus naatriumi, mis ühes teelusikatäies keedusoolas. Tegelikkuses ei pruugi Pan-soola kasutamisel naatriumi tarbimine väheneda, kuna seda lisatakse toitudele suuremas koguses, et saavutada harjumuspärast maitset.

Mineraalainete arvestatavateks allikateks on teraviljad (eriti täisteratooted), kartul, puu- ja köögiviljad ning marjad, piim ja piimatooted, kala, (linnu)liha, muna, lisatavad toidurasvad, pähklid, seemned, õliviljad, kuid mitte sool. Vaid jodeeritud soola võib lugeda arvestatavaks joodi allikaks

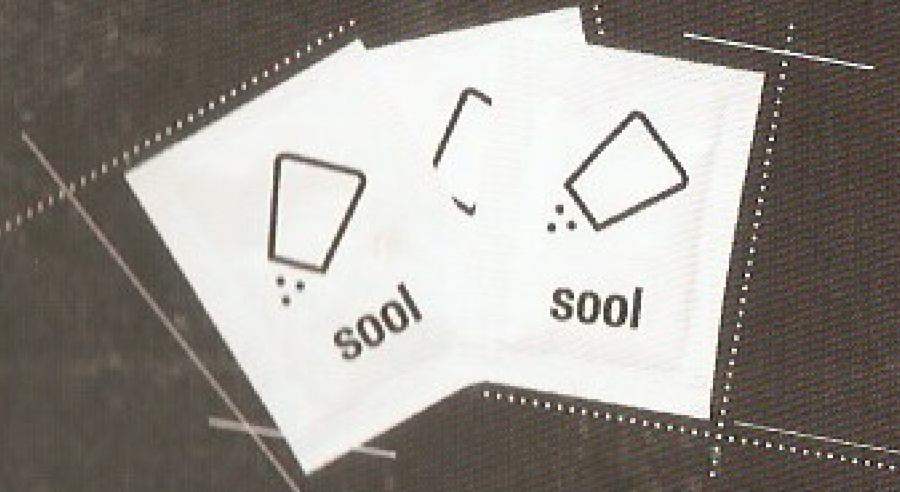
Lisaks tavalistele sooladele võib leida ka eri nimetuste ja värvustega soolasid (näiteks Rosé, Himaalaja, Hawaii, Pärsia), mille koostis ja värvus sõltuvad sellest, kust nad pärinevad. Vaatamata sellele, et tihti on nende koostises loetletud paljude mineraalainete sisaldus, ei sisalda need soolad ühtegi mineraalainet sellisel määral, et sellest võiks saada arvestatava osa nende päevasest vajadusest.



Lisaks toodetakse ka eri maitsenüanssidega soolasid. Nendeks on näiteks aroomi-, küüslaugu-, suitsusool. Soola on lisatud ka paljudesse maitseainesegudesse (nt piprasegu). Seega tuleb maitseainesegude puhul alati lugeda pakendi märgistust, et teada saada, kui palju on neis soola.

Lihatööstuses kasutatakse tihti soola, millele on lisatud nitritit. Nitritsool on kõrge puhtusastmega spetsiaalselt lihatööstustele mõeldud sool. See annab lihale punakasroosa värvuse ja pidurdab ebasoovitavate mikroorganismide arengut, pikendades seega toiduainete säilivusaega.

SOOL PAKENDI MÄRGISTUSEL



Toitumisteave on pakendil esitatud kas 100 g või 100 ml kohta. Lisaks võib see olla antud portsjoni või tarbimisühiku kohta. Toitumisteabes on kirjas info toidu energiasisalduse ning rasvade, küllastunud rasvhapete, süsivesikute, suhkrute, valkude ja soola koguse kohta.

Infot tootesse lisatud soola kohta leiab toidu koostise loetelust. Koostisosad märgitakse nende sisalduse alanevas järjekorras. See tähendab, et kõige suurema sisaldusega koostisosa märgitakse esimesena.

Naatriumi võivad sisaldada ka lisaained. Näiteks naatriumnitrit, mis tuleb märgistusel kirjutada kas „säilitusaine naatriumnitrit" või „säilitusaine E 250".

Märgistusel esitatav soola kogus ei näita ainult tootesse lisatud soola, vaid ka kogu tootes sisalduvat naatriumi (kaasa arvatud looduslikult toidus esineva ja lisaainetes sisalduva naatriumi), mis arvutatakse ümber soolale valemiga:

1 gramm naatriumi = 2,5 grammi soola

Selline naatriumi väljendamine soolana aitab teha teadlikumaid otsuseid ning jälgida, et päevane tarbitav soola kogus ei ületaks 6 grammi.

Toitumisteabe esitamine 100 grammi ja tarbimisühiku kohta leiva näitel

Toode sisaldab keskmiselt	100 grammis	1 viilus (32 g)
Energia	970 kJ / 230 kcal	310 kJ / 74 kcal
Rasvad	1,3 g	1,3 g
millest küllastunud rasvhapped	0,1 g	0,0 g
Süsivesikud	44,8 g	14,3 g
millest suhkrud	4,1 g	1,3 g
Kiudained	7,5 g	2,4 g
Valgud	5,9 g	1,9 g
Sool	1,1 g	0,4 g

Lisatud sool + koostisosades sisalduva naatriumi põhjal arvutatud sool

Kui toit ei sisalda lisatud soola, siis võib pakendile olla märgitud, et soola sisaldus tuleneb ainult loodusliku naatriumi olemasolust.

Nimetuse ja tootele lisatud soola esitamine toidu koostisosade loetelus ning tootes sisalduva kogu naatriumi esitamine soolana broilerifilee näitel

	Jahutatud broilerisisefilee	Örnsoolatud broilerifilee
Koostisosad:	jahutatud broilerisisefilee	kana-broilerifilee (83%), vesi, sool, taimsed kiud, glükoos
100g toodet sisaldab keskmiselt		
Energia	439 kJ / 104 kcal	368 kJ / 87 kcal
Rasvad	1,6 g	1,3 g
millest küllastunud rasvhapped	0,5 g	0,4 g
Süsivesikud	0,3 g	0,5 g
millest suhkrud	0,2 g	0,4 g
Valgud	22,1 g	18,3 g
Sool	0,2 g	0,8 g

Soolasisaldus tuleneb ainult loodusliku naatriumi olemasolust

Lisatud sool + koostisosades sisalduva naatriumi põhjal arvutatud sool

Kui lihale (v.a hakkliha) on lisatud soola, siis peab see kajastuma toote nimetuses. Näiteks „maitsestatud sealiha" või „õrnsoolatud broilerifilee". Hakkliha nimetuses ei pea viide soola lisamisele kajastuma, kui seda on lisatud alla 1%.

Viide „hakklihasegu" tähendab väga suure tõenäosusega, et tootesse on lisatud soola. Samas tuleb ka näiteks „koduse hakkliha" puhul **kindlasti vaadata toote koostisosade loetelu**, sest ka sellesse tootesse võib, aga ei pruugi, olla lisatud soola.

Nimetuse ja tootele lisatud soola esitamine toidu koostisosade loetelus ning tootes sisalduva kogu naatriumi esitamine soolana eri hakklihade näitel

	Kodune hakkliha	Kodune hakkliha	Pere hakklihasegu
Koostisosad:	sealiha (50%), veiseliha (50%)	veiseliha (49,6%), sealiha (49,6%), sool	sealiha (60%), vesi, sojavalk, sool, vürtsid (sh sinep), vürtside ekstraktid, sibul, antioksüdant: askorbiinhape, suhkrud, hemoglobiin
100 g toore ehk kuumtöötlemata liha keskmised toiteväärtused:			
Energia	1089 kJ / 263 kcal	922 kJ / 223 kcal	915 kJ / 222 kcal
Rasvad	23 g	20 g	16 g
millest küllastunud rasvhapped	8,6 g	12,6 g	6,2 g
Süsivesikud	0 g	0,2 g	2 g
millest suhkrud	0 g	0,02 g	0,3 g
Valgud	14 g	10,5 g	17 g
Sool	0,1 g	0,8 g	1,0 g

Soolasisaldus tuleneb ainult loodusliku naatriumi olemasolust

Lisatud sool + koostisosades sisalduva naatriumi põhjal arvutatud sool

MIKS ON VAJA SOOLA SAAMIST PIIRATA?

Soolas leiduvat naatriumi on organismile kindlasti vaja, kuid reeglina saadakse seda soovitatavast palju rohkem ja seetõttu tuleks soola tarbimist piirata.

Soola kahjulik toime tuleneb naatriumi liigtarbimisest

Naatriumi liigtarbimine võib põhjustada naha ja limaskestade kuivamist ning janu.

Pikaajaline liigtarbimine viib tasapisi suuremate terviseprobleemideni:

- koormab neere
- tekitab turseid (häirub normaalne veevahetus vere- ja koerakkude vahel). Kui turse tekib südame ümbruses, väheneb südame võime verd pumbata, tekib südamepuudulikkus ning halveneb organismi varustatus hapniku ja toitainetega
- võib tõsta vererõhku
- toob kaasa vee ja kaaliumi ülemäärase eritumise uriiniga (mis aga ei vähenda turseid)

KUIDAS VÄHENDADA SOOLA SAAMIST?

Soola vähendamine võiks olla järkjärguline, et maitsemeel jõuaks sellega kohaneda.

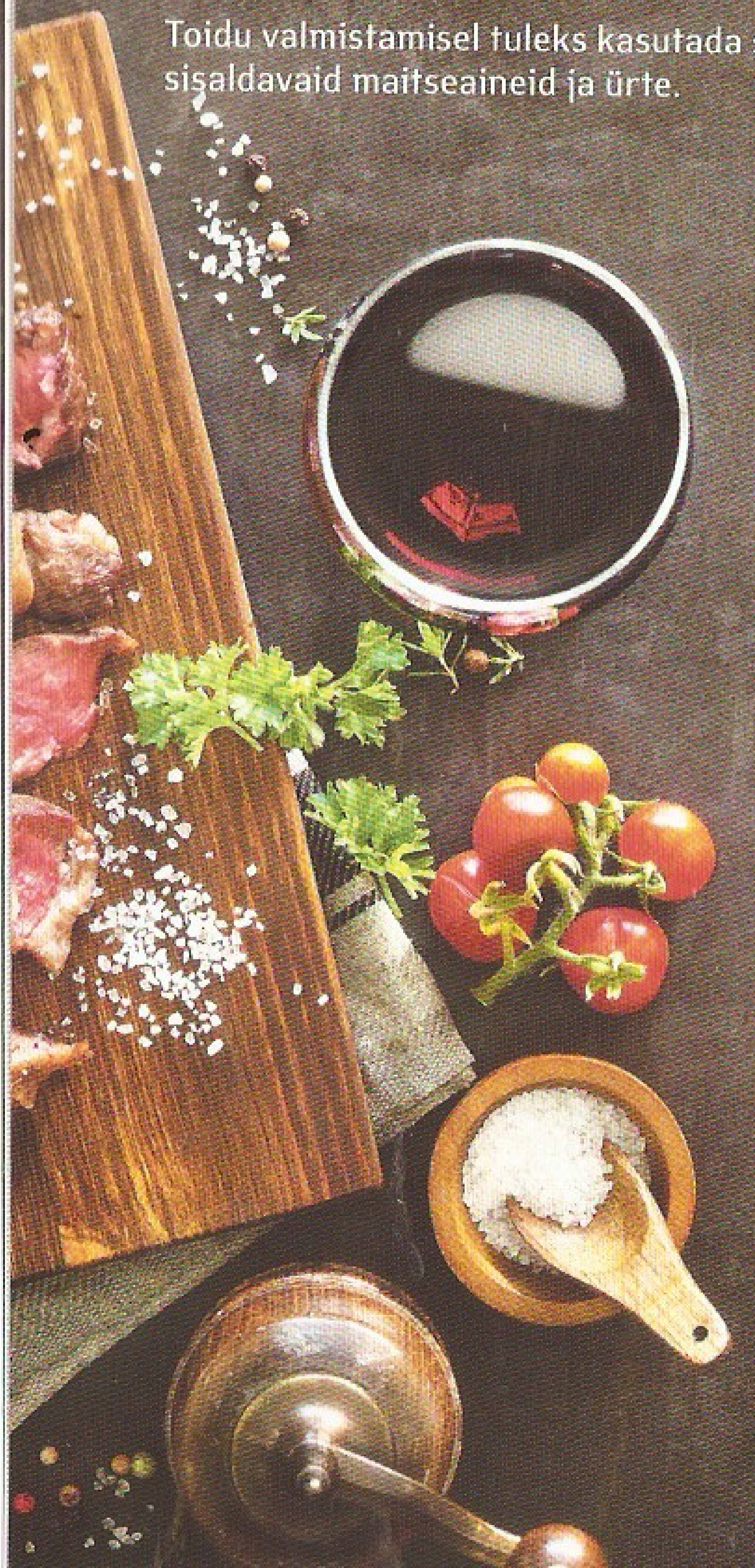
- Osta valmistoitu ja soolarikkaid pooltooteid (nt kotletid) võimalikult harva. Valmista toit ise värsketest toorainetest
- Loe pakendil olevat infot ja vali sarnaste toodete seast väiksema soolasisaldusega tooteid. Päris palju soola saab n-ö kokku hoida juba ainuüksi siis, kui valid igapäevaste võileibade valmistamiseks väiksema soolasisaldusega leiva ja juustu
- Soolatud ja suitsutatud tooteid söö võimalikult harva
- Kui tahad toiduvalmistamisel soola lisada, tee seda lõpu poole, nii kasutad soola vähem. Mida kauem toit valmib, seda rohkem väheneb soola maitse. Teatud toitude puhul (nt praetud liha) on parem neile soola raputada alles vahetult enne serveerimist
- Kasuta vähem soola, kui retsept ette näeb
- Maitsesta toitu maitsetaimede, soolavabade maitseainete/maitseainesegude, puuviljamahla või vähese äädikaga
- Kasuta mõõdukalt selliseid suure soolasisaldusega tooteid nagu ketšup, sinep, sojakaste, salatikastmed
- Kui su toidukorrad on soolarikkad, tasakaalusta naatriumi saamist – lisa valikusse rohke kaaliumisisaldusega toite nagu värsked puu- ja köögiviljad
- Hoia soolatopsi köögikapis, mitte laual, kus see on kergesti kättesaadav. Soolatops võiks olla võimalikult väikeste aukudega
- Vahepaladeks eelista kartulikrõpsudele ja küpsetistele värskeid köögivilju

Soola tarbimise mõistlik vähendamine on tervisele kasulik, vähem soolase toiduga harjumine toimub kiiresti

Kõrvalolevas tabelis on näide, kuidas väikeste **muudatustega oma toitude valikus** naatriumi saamist vähendada. Tabelis on toodud n-ö tavaline ja väiksema soolasisaldusega menüü (mõlemad annavad *ca* 2000 kcal, mis on täiskasvanud naisterahva keskmine energiavajadus päevas).

Tabelis toodud naatriumi kogus tuleb ainult looduslikult toitudes olevast ja töödeldud toiduainetest tulenevast naatriumist. Toidu valmistamisel ja toidulauas lisatavast soolakogusest tulenevat naatriumi ei ole juurde arvestatud.

Toidu valmistamisel tuleks kasutada soola mittesisaldavaid maitseaineid ja ürte.



	Tavaline päev		Väiksema soolasisaldusega päev	
	Kogus, g	Naatrium, mg	Kogus, g	Naatrium, mg
Hommikusöök				
Kaerahelbepuder			150	59
Maasikamoos			30	0
Rukkileib	100	440	50	220
Juust	30	232	15	116
Või	10	59	5	30
Kohv	200	0	200	0
Piim	30	14	30	14
Suhkur	5	0	5	0
Lõunasöök				
Lõhe, kuumtöödeldud			80	45
Keedetud riis			100	4
Keedetud peet			100	36
Keedetud brokoli			100	7
Seljanka	300	1210		
Hapukoor	15	6		
Sai	20	92		
Rukkileib			50	220
Kohupiimavorm	100	64	100	64
Karusmarjakissell	100	4	100	4
Oode				
Banaan	200	2	200	2
Assortiikompvek	50	9		
Õhtusöök				
Kanakaste	150	352	150	352
Keedetud makaronid	100	0	100	0
Keedetud peet	100	36		
Porgandisalat			100	23
Tomat			100	3
Rukkileib	50	220	50	220
Keefir	200	70	200	70
NAATRIUM KOKKU		2810		1490
SOOLANA (g)		7,1		3,8

MIDA PLAANIN ISE TEHA, ET MINA JA MU PERELIIKMED SÖÖKSIME VÄHEM SOOLARIKKAID TOITE

	Võtan plaani	Kas täitsin plaani? Esimene nädal	Esimene kuu	Kolm kuud
Loen pakendite märgistusi, valin sarnaste toitude seast vähem soola sisaldavaid tooteid				
Valmistan toitu töötlemata toorainest (värsked köögiviljad, kala, liha jne)				
Kasutan toidu valmistamisel vähem (või üldse mitte) soola ning selle asemel rohkem maitsetaimi ja soolata maitseaineid				
Tarbin vähem valmistooteid				
Ei lisa kunagi toitudele soola enne maitsmist				
Ei lisa toitudele soola isegi siis, kui need tunduvad natuke magedad				
Ei osta koju ega tööle, samuti ei söö ise ega paku koosviibimistel soolaseid näkse nagu kartulikrõpsud, küüslauguleivakesed jms				
Kasutan võimalikult vähe suure soolasisaldusega tooteid nagu ketšup, sinep, sojakaste, salatikastmed				
Söön vähemalt 300 grammi köögivilju päevas				
Söön umbes 200 grammi puuvilju päevas				
Söön regulaarselt				

SOOLA PANE KAHVLIGA!

Vaata lisaks: